

Submission of Priority Document
Application No.: filed concurrently
Page 2

If there are any questions regarding this application, please
telephone the undersigned at the telephone number listed below.

Respectfully submitted,

Date: July 9, 2003

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Randolph A. Smith", written over a horizontal line.

Randolph A. Smith
Reg. No. 32,548

SMITH PATENT OFFICE
1901 Pennsylvania Ave., N.W.
Suite 200
Washington, DC 20006-3433
Telephone: 202/530-5900
Facsimile: 202/530-5902
Yamamoto070903

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Yasushi USAMI Art Unit:
Application No.: filed concurrently Examiner:
Filing Date: July 9, 2003
Title : IMAGE PROCESSING DEVICE AND
 COMPUTER PROGRAM PRODUCT THEREFOR

Mail Stop Patent Application

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119, applicant hereby claims the benefit of the filing dates of Japanese Patent Application No. 2002-202661 filed on July 11, 2002.

In support of applicant's claim for priority, filed herewith is certified copy of the Japanese priority document.

It is respectfully requested that the receipt of the certified copy attached hereto be acknowledged in this application.

If any fees are due in connection with this filing, please charge our Deposit Account No. 19-2586, referencing Attorney Docket No. 0085/010001.

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 7月11日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-202661

[ST.10/C]:

[JP2002-202661]

出 願 人

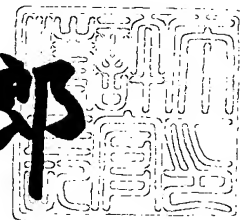
Applicant(s):

ノーリツ鋼機株式会社

2003年 5月30日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3041313

【書類名】 特許願

【整理番号】 20711008

【提出日】 平成14年 7月11日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G03B 27/00

【発明の名称】 画像処理装置及びプログラム

【請求項の数】 8

【発明者】

【住所又は居所】 和歌山県和歌山市梅原 5 7 9 番地の 1 ノーリツ鋼機株式会社内

【氏名】 宇佐美 康

【特許出願人】

【識別番号】 000135313

【氏名又は名称】 ノーリツ鋼機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100089196

【弁理士】

【氏名又は名称】 梶 良之

【選任した代理人】

【識別番号】 100104226

【弁理士】

【氏名又は名称】 須原 誠

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014731

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

特 2 0 0 2 - 2 0 2 6 6 1

【包括委任状番号】 9913645

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置及びプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 1 又は複数の画像データを、複数種類のプリントサイズの少なくともいずれか 1 つとそれぞれ対応させて記憶するための画像データ記憶手段と、

前記画像データ記憶手段に記憶された前記 1 又は複数の画像データに対して補正処理を行うための画像補正手段と、

前記画像データ記憶手段に記憶された前記 1 又は複数の画像データが、各画像データに対応させられたプリントサイズでプリントされるものとして、プリントサイズの異なるものと一緒にならないように分けられてプリンタに供給されるようにするための画像データ供給制御手段とを備えていることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 1 又は複数の画像データを、複数種類のプリントサイズの少なくともいずれか 1 つとそれぞれ対応させて記憶するための画像データ記憶手段と、

前記画像データ記憶手段に記憶された前記 1 又は複数の画像データに対して補正処理を行うための画像補正手段と、

プリンタによるプリントサイズを記憶するためのプリントサイズ記憶手段と、

前記画像データ記憶手段に記憶された前記 1 又は複数の画像データのうち、前記プリントサイズ記憶手段に記憶されたのと同じプリントサイズに係る画像データだけが当該プリントサイズでプリントされるものとして前記プリンタに供給されるようにするための画像データ供給制御手段とを備えていることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 3】 前記画像データ供給制御手段が、前記画像データ記憶手段に記憶された前記 1 又は複数の画像データのうち、前記プリントサイズ記憶手段に記憶されたの異なるプリントサイズに係る画像データが補助記憶装置に供給されるようにすると共に、

前記プリントサイズ記憶手段の記憶内容の変更が変更された後に、前記補助記

憶装置に記憶された画像データのうち前記プリントサイズ記憶手段に記憶された変更後のプリントサイズに合致した画像データだけを取得して再度前記画像データ記憶手段に記憶させるための画像データ取得手段をさらに備えていることを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】 前記画像データ供給制御手段によって前記プリンタに供給されないプリントサイズに係る画像データが存在する場合、前記プリントサイズ記憶手段の記憶内容の変更をオペレータに要求するための信号が出力されるように制御するための要求信号出力制御手段をさらに備えていることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の画像処理装置。

【請求項 5】 1 又は複数の画像データを、複数種類のプリントサイズの少なくともいずれか 1 つとそれぞれ対応させて記憶するための画像データ記憶手段

前記画像データ記憶手段に記憶された前記 1 又は複数の画像データに対して補正処理を行うための画像補正手段、及び、

前記画像データ記憶手段に記憶された前記 1 又は複数の画像データが、各画像データに対応させられたプリントサイズでプリントされるものとして、プリントサイズの異なるものと一緒にならないように分けられてプリンタに供給されるようにするための画像データ供給制御手段、としてコンピュータを機能させる為のプログラム。

【請求項 6】 1 又は複数の画像データを、複数種類のプリントサイズの少なくともいずれか 1 つとそれぞれ対応させて記憶するための画像データ記憶手段

前記画像データ記憶手段に記憶された前記 1 又は複数の画像データに対して補正処理を行うための画像補正手段、

プリンタによるプリントサイズを記憶するためのプリントサイズ記憶手段、及び、

前記画像データ記憶手段に記憶された前記 1 又は複数の画像データのうち、前記プリントサイズ記憶手段に記憶されたのと同じプリントサイズに係る画像データだけが当該プリントサイズでプリントされるものとして前記プリンタに供給さ

れるようにするための画像データ供給制御手段、としてコンピュータを機能させる為のプログラム。

【請求項 7】 前記画像データ供給制御手段が、前記画像データ記憶手段に記憶された前記 1 又は複数の画像データのうち、前記プリントサイズ記憶手段に記憶されたのとは異なるプリントサイズに係る画像データが補助記憶装置に供給されるようにすると共に、

前記プリントサイズ記憶手段の記憶内容の変更が変更された後に、前記補助記憶装置に記憶された画像データのうち前記プリントサイズ記憶手段に記憶された変更後のプリントサイズに合致した画像データだけを取得して再度前記画像データ記憶手段に記憶させるための画像データ取得手段としてコンピュータをさらに機能させる為の請求項 6 に記載のプログラム。

【請求項 8】 前記画像データ供給制御手段によって前記プリンタに供給されないプリントサイズに係る画像データが存在する場合、前記プリントサイズ記憶手段の記憶内容の変更をオペレータに要求するための信号が出力されるように制御するための要求信号出力制御手段としてコンピュータをさらに機能させる為の請求項 6 又は 7 に記載のプログラム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数種類のプリントサイズで画像データのプリント処理を行う画像処理装置及びプログラムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

写真プリントの注文方法は、主として顧客が写真ラボ（写真スタンド）にネガフィルムを持ち込んで口頭でプリントサイズや枚数を指定していた従来の注文方法から、近年、デジタルカメラで撮影した画像をインターネット上で注文したり、CD-ROMなどの記録媒体を用いて注文したりするなど多様化してきている。従来の注文方法では写真愛好家が特別なサイズを要求する場合は極稀にある程度であるが、近年の多様化した注文方法により、注文フォーマットが顧客によっ

て選択しやすく整備されつつあることや、顧客が注文フォーマットのサイズ選択欄を意識せざるをえないことなどの理由もあって、プリントサイズはL版の他に様々なサイズが要求されるようになってきている。

【0003】

しかしながら、プリンタに装填できるペーパーは通常1種類だけであることが多く、その場合、複数のプリントサイズでプリントを行うには、ペーパーの入れ替えという煩雑な作業が必要になる。また、サイズの異なる2種類以上のペーパーを装填できるプリンタもあるが、その場合にも、プリントされるペーパーをサイズの異なるペーパーに変更するには、使用中ペーパーの巻き取りや使用されるペーパーサイズに合わせたプリンタの設定などの処理が必要となるため、使用されるペーパーサイズの変更は煩雑である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

このように複数のプリントサイズでプリントを行うのに煩雑な作業が伴うため、1オーダー内の複数の画像に対して複数のプリントサイズが指定されている場合、注文を受けた写真ラボ店の店員は、プリントサイズが同じ写真画像をできるだけまとめてプリントしようとする。その際、あるサイズを有するペーパーのプリンタへの装填、ペーパーサイズに合わせたプリンタの設定、1オーダー全ての画像データの読み込み、当該サイズに合致する画像のみについて色補正などの補正処理を行ってから、画像補正処理済みの当該サイズに合致する画像だけをプリントし、その後、別のサイズで画像をプリントするために、プリンタに装填されるペーパーを別サイズに交換し、さらに、プリンタの設定、1オーダー全ての画像データの再度の読み込み、補正処理、プリント、という処理を繰り返し行う。このように、現状において、複数のプリントサイズでプリントを行う場合には、プリンタへのプリントサイズ設定及びペーパーの交換だけでなく、画像の読み込み及び補正処理をも、そのオーダーに含まれるプリントサイズの種類数と同じ回数行う必要がある。したがって、従来の注文方法では特別なサイズのプリントを要求されることが極稀にしかないので特に問題にならないが、1オーダー内に様々なサイズのプリントが要求される現況のプリント処理では、非常に煩雑で時間

や手間がかかるだけでなく、あるサイズを後でプリントしようとしてプリントし忘れるなどのミスが生じる恐れもある。

【 0 0 0 5 】

そこで、本発明の主な目的は、複数種類のサイズでのプリントが要求された場合でも効率のよいプリント処理を行うことができる画像処理装置及びプログラムを提供することである。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項 1 の画像処理装置は、1 又は複数の画像データを、複数種類のプリントサイズの少なくともいずれか 1 つとそれぞれ対応させて記憶するための画像データ記憶手段と、前記画像データ記憶手段に記憶された前記 1 又は複数の画像データに対して補正処理を行うための画像補正手段と、前記画像データ記憶手段に記憶された前記 1 又は複数の画像データが、各画像データに対応させられたプリントサイズでプリントされるものとして、プリントサイズの異なるものと一緒にならないように分けられてプリンタに供給されるようにするための画像データ供給制御手段とを備えていることを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

請求項 1 によると、画像データ記憶手段に記憶された画像データがプリントサイズの異なるものと一緒にならないように分けられてプリンタに供給されることになるので、プリントしたいすべての画像をまとめて 1 度の操作で画像データ記憶手段に記憶させておき、これら記憶された画像データのうちで補正処理が必要な画像データについてはまとめて 1 度の操作で補正処理を行っておけばよくなる。したがって、データ読み込みや画像補正処理に係る作業回数を大幅に削減することができる。さらに、従来はプリントサイズが変更される度にオペレータはオーダーに係るどの画像データを補正すべきかを判断する必要があるが、このような判断が必要無くなってオペレータの負担が軽減され、処理時間の大幅な短縮と操作性の向上とを同時に図ることが可能になる。

【 0 0 0 8 】

なお、プリンタに供給される画像データは、補正処理が施されたものであって

もよいし、補正処理が施されていないものであってもよい。

【 0 0 0 9 】

請求項 2 の画像処理装置は、1 又は複数の画像データを、複数種類のプリントサイズの少なくともいずれか 1 つとそれぞれ対応させて記憶するための画像データ記憶手段と、前記画像データ記憶手段に記憶された前記 1 又は複数の画像データに対して補正処理を行うための画像補正手段と、プリンタによるプリントサイズを記憶するためのプリントサイズ記憶手段と、前記画像データ記憶手段に記憶された前記 1 又は複数の画像データのうち、前記プリントサイズ記憶手段に記憶されたのと同じプリントサイズに係る画像データだけが当該プリントサイズでプリントされるものとして前記プリンタに供給されるようにするための画像データ供給制御手段とを備えていることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

請求項 2 によると、プリントサイズ記憶手段に記憶されたプリントサイズが変更されるごとに、それと同じプリントサイズでプリントされるべき画像データがプリンタに供給されることになるので、プリントしたいすべての画像をまとめて 1 度の操作で画像データ記憶手段に記憶させておき、これら記憶された画像データのうちで補正処理が必要な画像データについてはまとめて 1 度の操作で補正処理を行っておけばよくなる。したがって、データ読み込みや画像補正処理に係る作業回数を大幅に削減することができる。さらに、従来はプリントサイズが変更される度にオペレータはオーダーに係るどの画像データを補正すべきかを判断する必要があるが、このような判断が必要無くなってオペレータの負担が軽減され、処理時間の大幅な短縮と操作性の向上とを同時に図ることが可能になる。

【 0 0 1 1 】

請求項 3 の画像処理装置は、請求項 2 において、前記画像データ供給制御手段が、前記画像データ記憶手段に記憶された前記 1 又は複数の画像データのうち、前記プリントサイズ記憶手段に記憶されたのとは異なるプリントサイズに係る画像データが補助記憶装置に供給されるようにすると共に、前記プリントサイズ記憶手段の記憶内容の変更が変更された後に、前記補助記憶装置に記憶された画像データのうち前記プリントサイズ記憶手段に記憶された変更後のプリントサイズに

合致した画像データだけを取得して再度前記画像データ記憶手段に記憶させるための画像データ取得手段をさらに備えていることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

請求項 3 によると、その時点で設定されているプリントサイズと異なるプリントサイズに係る画像データが補助記憶装置に供給されるので、複数回に分けて画像データ記憶手段に記憶された数多くの画像データを同じプリントサイズごとにまとめてプリントすることが可能となる。これは、例えば複数オーダーに係る写真画像データなど画像データ記憶手段に記憶された数多くの画像データを複数回に分けて同じプリントサイズごとにまとめてプリントしたいときに画像データ記憶手段の記憶容量が不足する場合、画像処理装置の電源を一旦切る予定がある場合、オーダー間のプリント処理間隔が長い場合などにおいて、特に効果的である。

【 0 0 1 3 】

請求項 4 の画像処理装置は、請求項 2 又は 3 において、前記画像データ供給制御手段によって前記プリンタに供給されないプリントサイズに係る画像データが存在する場合、前記プリントサイズ記憶手段の記憶内容の変更をオペレータに要求するための信号が出力されるように制御するための要求信号出力制御手段をさらに備えていることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

請求項 4 によると、プリンタに供給されていない、即ちプリント処理が完了していないプリントサイズに係る画像データが存在する場合に、オペレータに対してプリントサイズの設定変更を要求するための信号が出力されるので、プリントし忘れなどのミスが操作ミスを防止することができる。また、オペレータはプリント未処理のデータがあるか否かの判断をする必要がないので、迅速な処理が可能となる。

【 0 0 1 5 】

また、請求項 5 ～ 8 に記載のプログラムは、コンピュータを請求項 1 ～ 4 のような画像処理装置として機能させることが可能なプログラムであり、請求項 1 ～ 4 と夫々同様の作用効果を奏する。なお、請求項 5 ～ 8 の夫々に記載されている

プログラムは、CD-ROM、FD、MOなどのリムーバブル型記録媒体やハードディスクなどの固定型記録媒体に記録して配布可能である他、有線又は無線の電気通信手段によってインターネットなどの通信ネットワークを介して配布可能である。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適な実施の形態について、図面を参照しつつ説明する。

【0017】

図1は、本発明の一実施形態に係る画像処理装置を含む写真処理装置の一例の構成を示す。この例において、写真処理装置100は、後に詳述する画像処理装置1と、画像処理装置1から供給されたプリント画像データに基づいてプリント処理を行うプリンタ30とを備えている。また、画像処理装置1はカードスロット20a及びCD-ROMドライブ20bとデータ交換可能に接続されており、メモリカードやCD-ROMなどの記録媒体に記録されている画像データを読み込んで、後述する画像処理装置1内の画像データ記憶部11（図2参照）に記憶させることができるようになっている。さらに画像処理装置1には、キーボード21bやマウス（図示せず）などの入力手段、及びディスプレイ21aなどの画像データを含めた各種情報を表示する出力手段がそれぞれ接続されている。

【0018】

画像処理装置1と接続されているプリンタ30は、印画紙などのプリント用ペーパーが収納されたマガジンを装填するためのペーパー装填部30aと、後述の画像処理装置1内の画像データ記憶部11（図2参照）に記憶されているプリント画像データに基づいてペーパーに対して露光を行う露光部30bと、露光部30bによりプリント画像データの潜像が形成されたペーパーに対して現像、漂白定着、安定化、乾燥などの処理を施して排出する現像処理部30cとから構成されている。

【0019】

画像処理装置1は、プリンタ30の露光部30bにおける露光ヘッドに対してプリント画像データを転送するだけでなく、露光部30b、現像処理部30c、

ペーパーを搬送するための搬送部（図示せず）など画像形成に関する全般的な制御も行う。これにより、プリンタ 3 0 におけるペーパーの搬送や露光のタイミングが画像処理装置 1 によって制御されることで、適切なプリント処理が行われるようになっている。

【 0 0 2 0 】

なお、本発明の一実施形態に係る画像処理装置 1 を含む写真処理装置としては、上記の例によるものに限定されず、様々な設計変更が可能である。例えば、上記の例では露光部 3 0 b 及び現像処理部 3 0 c はプリント用ペーパーに対して露光及び現像を施すことにより画像データを形成するものであるが、インクジェット式プリンタのようにインクの吐出により画像データを形成するものであってよい。また、画像処理装置 1 に接続される構成要素も様々な変更可能である。

【 0 0 2 1 】

図 1 に示されている画像処理装置 1 は、例えば汎用のパーソナルコンピュータによって構成されている。かかるコンピュータには、CPU、ROM、RAM、ハードディスクなどのハードウェアが収納されており、ハードディスクには、当該コンピュータを画像処理装置 1 として機能させるためのプログラム（このプログラムは、CD-ROM、FD、MOなどのリムーバブル型記録媒体に記録しておくことにより、任意のコンピュータにインストールすることが可能である）を含む各種のソフトウェアが記憶されている。そして、これらのハードウェア及びソフトウェアが組み合わされることによって、後述の各部 1 0 ～ 1 8（図 2 参照）が構築されている。

【 0 0 2 2 】

次いで、図 2 及び図 3 を参照しつつ、図 1 に示した本発明の一実施形態に係る画像処理装置 1 の構成、及びこの画像処理装置 1 に用いられるプログラムについて説明する。図 2 は本実施形態に係る画像処理装置 1 の構成、図 3 は図 2 に示す画像処理装置 1 に用いられるプログラムの処理を示す。

【 0 0 2 3 】

なお、以下に述べるプログラムは本実施形態の画像処理装置 1 が行う処理の一例である。この例では、プリントサイズを PC・L・2 L サイズの 3 種類とし、

1つの画像データに対して1つのプリントサイズが指定されているものとする。PCサイズ3枚・Lサイズ2枚・2Lサイズ1枚のプリント注文のオーダーX、及び、PCサイズ3枚、Lサイズ8枚のプリント注文のオーダーY、という2つのオーダーX、Yを処理する場合について説明する。また、各オーダーに係る画像データはそれぞれ別個の記録媒体に記憶されており、本実施形態ではオーダーX、Yそれぞれに係る画像データが記憶されているメモリカードが計2枚用意されているものとする。

【0024】

また本実施形態において、ディスプレイ21a上には、画像処理装置1による処理過程において、読み込まれた画像データなど以外に、後で詳述するオーダー毎の処理状況一覧や全オーダーの処理状況一覧も表示可能とされている。

【0025】

本実施形態の画像処理装置1は、図2に示すようにペーパー検知部17を備えている。このペーパー検知部17は、図1に示したプリンタ30のペーパー装填部30a内へのマガジンの装填完了を検知すると共に、装填されたマガジン内に収納されたペーパーのサイズを検知するものである。マガジン装填が完了していない場合(S1; NO)、このペーパー検知部17により装填完了と検知されず、次の処理に進むことはない。オペレータが3種類のプリントサイズPC・L・2Lのうちいずれか1つを適宜選択してその選択したサイズのペーパーが収納されたマガジンをペーパー装填部30a内に適切に装填し終わると、ペーパー検知部17によって装填完了と検知される(S1; YES)。

【0026】

次に、ペーパー検知部17によって、装填されたマガジンに収納されたペーパーのサイズがさらに検知され、そのサイズがプリントサイズとしてプリントサイズ記憶部10に記憶される(S2)。一方、オペレータは自身が選択したプリントサイズを例えば図1に示したキーボード21bなどの入力手段により入力し、画像処理装置1のプリントサイズ記憶部10に送信する。これにより、プリンタ30によるプリントサイズが、オペレータ自身により選択されたプリントサイズに設定される。プリントサイズ記憶部10には、図2に示すように、オペレータ

の設定によるプリントサイズとペーパー検知部 1 7 により検知されたプリントサイズとの 2 つの情報が記憶される。これら 2 つのサイズは同じである必要があり、これらが異なる場合としては例えばオペレータが選択したサイズ以外のサイズのペーパーが収納されたマガジンを誤って装填してしまった場合などが考えられる。オペレータの設定とペーパー検知部 1 7 の検知とによるプリントサイズが異なる場合はプリント処理が適切に行えないため、エラーメッセージなどを図 1 に示したディスプレイ 2 1 a などに表示してオペレータにエラー通知を行うのが好ましい。

【 0 0 2 7 】

なお、この例において、オペレータは先ずプリントサイズとして P C サイズを選択して当該サイズのペーパーが収納されたマガジンを装填し、入力手段から当該サイズを設定するものとする。

【 0 0 2 8 】

次に、オーダー X に係る画像データが記録されたメモリカードを図 1 に示したカードスロット 2 0 a に挿入すると、1 オーダー分の画像データが画像データ記憶部 1 1 に読み込まれる (S 3) 。読み込まれた画像データは、図 1 のディスプレイ 2 1 a 上に表示されてオペレータにより目視可能とされる (S 4) 。

【 0 0 2 9 】

また、カードスロット 2 0 a に挿入されたメモリカードには各画像データに対するプリントサイズ・枚数が記録されており、画像データ記憶部 1 1 において、各画像データとそのプリントサイズ・枚数とが対応するよう記憶される (S 5) 。なお、インターネット上の注文フォーマットによるオーダーの場合は、各画像データとそれぞれのプリントサイズ・枚数とが対応付けられた状態で画像データ記憶部 1 1 に読み込まれる。また、各画像データに対するプリントサイズ・枚数はオペレータにより図 1 のキーボード 2 1 b などから入力され、画像データ記憶部 1 1 に送信されてもよい。

【 0 0 3 0 】

次に、図 2 に示す画像補正部 1 2 により、画像データ記憶部 1 1 に記憶されている各画像データに対して色やシャープネスなどの画像補正処理が行われる (S

6)。このときディスプレイ 2 1 a には例えば図 4 のような画面が表示され、オペレータは画面を見ながら所望の画像になるよう補正していくのが好ましい。図 4 のディスプレイ 2 1 a には、各画像と共にその画像データのファイル名とプリントサイズが画像の下側に示されており、さらに左上にはオーダー名、左下には設定されたプリントサイズ、右下にはプリント処理するときをクリックされる部分 5 0 が表示されている。

【 0 0 3 1 】

なお、オペレータの判断により画像補正が必要ないとされた場合はこのステップ S 6 を省略してよい。

【 0 0 3 2 】

画像処理装置 1 はまた、図 2 に示すように、プリントボタン検知部 1 8 を備えている。このプリントボタン検知部 1 8 は、例えばキーボード 2 1 b 上の「プリント」キーの押下や図 4 の「プリント」ボタン 5 0 のマウスによるクリックを検知するものである。オペレータにより「プリント」キーが押下されたり「プリント」ボタン 5 0 がクリックされたりしていない場合 (S 7 ; N O) は次の処理に進むことはなく、「プリント」キーの押下又は「プリント」ボタンのクリックがプリントボタン検知部 1 8 により検知されると (S 7 ; Y E S) 、図 2 に示すように、プリントボタン検知部 1 8 から画像データ供給制御部 1 3 へと信号が送信される。

【 0 0 3 3 】

プリントボタン検知部 1 8 からの信号を受けた画像データ供給制御部 1 3 は、画像データ記憶部 1 1 に対して、そこに記憶された画像データのうちプリントサイズ記憶部 1 0 に記憶されたのと同じプリントサイズに係る画像データのみをプリント画像データとしてプリンタ 3 0 に供給するよう命令を出す。このような命令を受けた画像データ記憶部 1 1 から、設定されたプリントサイズに合致するプリント画像データが、そのプリントサイズでプリントされるように拡大又は縮小されてプリンタ 3 0 に供給される (S 8) 。

【 0 0 3 4 】

この例では、このときプリントサイズが P C サイズに設定されているので、図

4に示すPCサイズの計3つ（ファイル名：0001，0002，00005）の画像データが画像データ記憶部11からPCサイズでプリントされるように拡大又は縮小されてプリンタ30に供給される。

【0035】

次に、画像データ記憶部11内に未供給データが存在するか否かが判断される。この例では、図4に示すように、設定されたプリントサイズ（PCサイズ）と異なるプリントサイズ（Lサイズ・2Lサイズ）に係る画像データが3つ（ファイル名：0003，0004，0006）、プリンタ30に供給されずに画像データ記憶部11内に記憶されている。したがって、未供給データありと判断され（S9；YES）、これら3つの画像データは図2に示すHD（ハードディスク）14に保存される（S10）。

【0036】

なお、各画像データのファイル名は、例えば「0004__L__1」のように画像データ記憶部11内でのファイル名「0004」にプリントサイズ及びプリント枚数の情報が付加されたファイル名に書き換えられ、HD14に保存されるのが好ましい。また、画像データに係るファイルはオーダー毎のフォルダに収められるのが好ましい。

【0037】

このときディスプレイ21a上にオーダーXの処理状況一覧を表示させると、オペレータは例えば図5のような情報を得ることができる。この一覧表示は図4のような通常の表示と切換え可能となっており、オペレータがその時点での処理状況を確認し終えて図5のディスプレイ21a上の「OK」部分をクリックすると、画像データが表示された通常表示に切り換わる。

【0038】

次に、例えば通常表示のディスプレイ21a上に“他のオーダー？ Y/N”などとさらに表示され、オペレータにより「Y」又は「N」の入力又はクリックが行われることにより、プリント処理すべき他のオーダーがあるか否かが判断される（S11）。この例ではオーダーX以外にオーダーYがあり、例えば上記のような表示を目視したオペレータが「Y」と入力することで、他のオーダーがあ

ると判断され（S 1 1 : Y E S）、ディスプレイ 2 1 a 上に“メモリカード挿入”と表示される（S 1 2）。

【 0 0 3 9 】

“メモリカード挿入”という表示を目視したオペレータは、オーダー Y に係る画像データが記憶された新たなメモリカードを図 2 のカードスロット 2 0 a に挿入する。そして 1 オーダー分の画像データの画像データ記憶部 1 への読み込み処理（S 3）が、上述と同様にして行われる。続いて行われるステップ S 4 ～ステップ S 7 の処理もまた上述と同様であり、ステップ S 7 にて「プリント」ボタン押下が検知された後、この例ではオーダー Y に 3 枚の P C サイズのプリント注文があるので、ステップ S 8 にてオーダー Y に係る画像データのうち P C サイズにプリント指定されている 3 つの画像データがプリンタ 3 0 に供給される。

【 0 0 4 0 】

次に、上述のようにオーダー Y には設定されたプリントサイズ（P C サイズ）と異なるプリントサイズ（L サイズ）に係る画像データが 8 つあるので、この場合も L サイズプリント指定の画像データ 8 つがプリンタ 3 0 に供給されずに画像データ記憶部 1 1 内に記憶されている。したがって、未供給データありと判断され（S 9 ; Y E S）、これら 8 つの画像データは図 2 に示す H D 1 4 に保存される。

【 0 0 4 1 】

このとき H D 1 4 には、オーダー X に係る画像データ 3 つとオーダー Y に係る画像データ 8 つとが保存されている。

【 0 0 4 2 】

次に、オーダー X, Y についての画像データの読み込み処理が終了しているので、例えばディスプレイ 2 1 a 上の“他のオーダー？ Y / N”という表示を目視したオペレータが「N」と入力することで、プリント処理すべき他のオーダーがないと判断される（S 1 1 ; N O）。このとき、プリント処理すべきオーダー全ての画像データ読み込みが完了し、設定されたプリントサイズのプリント処理が完了している。

【 0 0 4 3 】

そこでさらに、HD 1 4 内に画像データが保存されているかが判断される（S 1 3）。この例では、オーダーXに係る3つの画像データとオーダーYに係る8つの画像データがHD 1 4 内に保存されているので、HD 1 4 内にデータありと判断される（S 1 3 ; Y E S）。図2に示すプリントサイズ変更要求信号出力制御部 1 5 は、HD 1 4 内にデータありという情報を受信すると、ディスプレイ 2 1 a に対して信号を送信し、“プリントサイズ変更”と表示させる（S 1 4）。

【 0 0 4 4 】

“プリントサイズ変更”という表示を目視したオペレータは、まだプリントされていないプリントサイズのうちいずれか1つを選択し、プリンタ 3 0 のペーパー装填部 3 0 a からプリント完了したサイズのペーパーが収納されたマガジンを取り出して、新たに選択したサイズのペーパーが収納されたマガジンを装填する。

【 0 0 4 5 】

なお、ここで表示される画面は“プリントサイズ変更”以外に、HD 1 4 内におけるプリントサイズ及びプリント枚数の情報が付加された各画像データに係るファイル名（例えば「0 0 0 4 _ L _ 1」など）を参照して変更すべきプリントサイズを特定し、“Lサイズに変更”と表示したものであってもよい。

【 0 0 4 6 】

次に、ステップ S 1 にてマガジン装填完了の検知を行うペーパー検知部 1 7 によって同様に検知が行われる。オペレータがマガジン交換作業を終了していない間はマガジン装填が完了していないと判断され（S 1 5 ; N O）、次の処理に進むことはない。オペレータによるマガジン交換作業が終了するとペーパー検知部 1 7 によりマガジン装填完了と検知され（S 1 5 ; Y E S）、上述のステップ S 1, S 2 における処理と同様に、ペーパー検知部 1 7 によって新たに装填されたマガジンに収納されたペーパーのサイズが検知され、そのサイズが新たなプリントサイズとしてプリントサイズ記憶部 1 0 に記憶される（S 1 6）。また、オペレータによるプリントサイズの設定、及び、オペレータの設定とペーパー検知部 1 7 の検知とによるプリントサイズの一致不一致についての処理も上述と同様に行われる。

【 0 0 4 7 】

プリントサイズ記憶部 1 0 の記憶内容が変更されると、図 2 に示す画像データ取得部 1 6 はこの変更を検知し、H D 1 4 に対して信号を出力する。画像データ取得部 1 6 からの信号を受信した H D 1 4 は、そこに記憶されている画像データのうち変更後のプリントサイズに合致した画像データだけを取得して画像データ記憶部 1 1 に記憶させる（S 1 7）。

【 0 0 4 8 】

この例では、ステップ S 1 4 で“プリントサイズ変更”の表示を目視したオペレータは、プリントサイズを L サイズに変更するよう選択するものとする。オペレータが P C サイズのペーパーが収納されたマガジンをペーパー装填部 3 0 a から取り出して代わりに L サイズのペーパーが収納されたマガジンを装填すると、ステップ S 1 6 にてプリントサイズ記憶部 1 0 にプリントサイズの設定が L サイズであると記憶される。そしてステップ 1 7 にて、H D 1 4 内における L サイズの画像データ（オーダー X：ファイル名 0 0 0 4、0 0 0 6 の 2 つ、オーダー Y：8 つ）を取得し、これらを画像データ記憶部 1 1 に記憶させるという処理が行われる。

【 0 0 4 9 】

このようにして画像データ記憶部 1 1 に新たに設定された L サイズプリント指定の画像データが記憶され、さらにディスプレイ 2 1 a 上に当該画像データが表示されると、ステップ S 7 に戻る。そしてオペレータによりプリントボタンが押下されて全オーダー X、Y に係る L サイズプリントの指定の画像データが、L サイズでプリントされるように拡大又は縮小されてプリンタ 3 0 に供給される（S 8）。

【 0 0 5 0 】

すると画像データ記憶部 1 1 には未供給のデータがなくなるのでステップ S 9 にて未供給データなしと判断され（S 9；NO）、ステップ S 1 1 にて上述と同様にディスプレイ 2 1 a 上に“他のオーダー？ Y/N”と表示される。

【 0 0 5 1 】

なお、このときディスプレイ 2 1 a の表示を切換えて全オーダーの処理状況一

覧を表示させると、オペレータは例えば図6のような情報を得ることができる。この図からわかるように、この時点ではPCサイズ及びLサイズのプリント処理が完了しており、未処理のプリントはオーダーXの2Lサイズのみであるが、プリントサイズの設定がLサイズのままとになっている。

【0052】

続いて通常のディスプレイ21a表示画面に戻ってオペレータにより「N」の入力又はクリックが行われることにより、他オーダーなしと判断され（S11；NO）、再びHD14内に画像データがあるか否かの判断が行われる（S13）。

【0053】

この時点でHD14内には、上述のようにオーダーXに係る画像データで2Lサイズプリント指定のファイル名0003のみが存在している。したがって、ステップS13ではHD14内にデータありと判断されて（S13；YES）上述と同様にペーパー交換及びプリントサイズの設定変更が行われ、2Lサイズのプリント処理が行われるように、プリンタ30に対して画像データが供給される。

【0054】

以上のようにして3種類のプリントサイズ全てについての画像データがプリンタ30に供給され、HD14内に記憶された画像データがなくなると、ステップS13にてHD14内にデータなしと判断され（S13；NO）、画像処理装置1における処理が終了する。

【0055】

以上に述べたように、本実施形態の画像処理装置1は、画像データ供給制御部13によって、プリントサイズ記憶部10に記憶されたプリントサイズに基づいて、画像データ記憶部11に記憶されている画像データのうちこのプリントサイズに係る画像データだけをプリンタ30に供給するようになっている。つまり、複数種類のプリントサイズに指定された画像データそれぞれが、プリントサイズの異なるものと一緒にならないように分けられてプリンタ30に供給される。したがって、プリントしたいすべての画像をまとめて1度の操作で画像データ記憶部11に記憶させておき、これら記憶された画像データのうちで補正処理が必要

な画像データについてはまとめて1度の操作で画像補正部12による補正処理を行っておけばよくなる。これにより、図3に示すステップS3でのデータ読み込みやステップS6での画像補正処理に係る作業回数を大幅に削減することができる。

【0056】

またさらに、従来はプリントサイズが変更される度にオペレータはオーダーに係るどの画像データを補正すべきかを判断する必要があるが、このような判断が必要無くなってオペレータの負担が軽減され、処理時間の大幅な短縮と操作性の向上とを同時に図ることが可能になる。

【0057】

また、本実施形態の画像処理装置1では、ステップS10にてプリンタ30に未供給の画像データ、即ちその時点で設定されているプリントサイズと異なるプリントサイズに係る画像データがHD14に保存されるよう、画像データ供給制御部13によって制御されると共に、プリントサイズの設定が変更された後、画像データ取得部16によってHD14に保存された画像データのうち変更後のプリントサイズに合致した画像データだけを取得して画像データ記憶部11に記憶させるようになっている。したがって、複数回に分けて画像データ記憶部11に記憶された数多くの画像データを同じプリントサイズごとにまとめてプリントすることが可能となる。これは、例えば複数オーダーに係る写真画像データなど、画像データ記憶部11に記憶された数多くの画像データを複数回に分けて同じプリントサイズごとにまとめてプリントしたいときに画像データ記憶部11の記憶容量が不足する場合、画像処理装置1の電源を一旦切る予定がある場合、オーダー間のプリント処理間隔が長い場合などにおいて、特に効果的である。

【0058】

またさらに、プリントサイズ変更要求信号出力制御部15を備えたことで、HD14内にまだプリンタ30に対して供給されていない画像データある場合に、ディスプレイ21aに“プリントサイズ変更”と表示させてオペレータに対してプリントサイズの設定変更を要求することができるようになっている。これにより、プリントし忘れなどのミスが操作ミスを防止することができる。また、オペ

レータはプリント未処理のデータがあるか否かの判断をする必要がないので、迅速な処理が可能となる。

【 0 0 5 9 】

以上、本発明の画像処理装置に係る好適な実施の形態について説明したが、本発明は上述の実施の形態に限られるものではなく、特許請求の範囲に記載した限りにおいて様々な設計変更が可能である。例えば、本発明に係る画像処理装置は、例えば一般のオフィスなど写真ラボ店以外でプリンタを用いて写真画像以外の画像をプリントする場合にも適用可能である。

【 0 0 6 0 】

また、プリントサイズ変更要求信号出力制御部 1 5 によるオペレータへのプリントサイズの設定変更を要求する信号の出力は、ディスプレイ 2 1 a にその要求を表示してオペレータに通知するものに限定されず、その他、音声により通知するものであってよい。またさらに、画像処理装置 1 にプリントサイズ変更要求信号出力制御部 1 5 を備えず、ステップ S 1 3, S 1 4 を省略し、オペレータにプリントサイズの設定変更を要求しなくてもよい。

【 0 0 6 1 】

また、図 2 において H D 1 4 を画像処理装置 1 とデータ交換可能に接続された他の補助記憶装置に置換し、設定されたプリントサイズと異なるプリントサイズに係る画像データをステップ S 1 0 において H D 1 4 ではなく上記外付けの補助記憶装置に保存してよい。そして画像データ取得部 1 6 により上記外付けの補助記憶装置からデータを取得して画像データ記憶部 1 1 に記憶させてよい。

【 0 0 6 2 】

また、画像データ供給制御部 1 3 により H D 1 4 や上記のような補助記憶装置に画像データを一旦保存せず、画像データ取得部 1 6 も省略してよい。この場合、ステップ S 9, S 1 0 が省略され、設定されたプリントサイズと異なるプリントサイズに係る画像データは画像データ記憶部 1 1 に記憶されたままとなるが、画像データ記憶部 1 1 の記憶容量が十分であればよい。

【 0 0 6 3 】

また、プリントサイズ記憶部 1 0 を省略してよい。この場合ステップ S 2 の処

理が省略されるが、例えばプリンタ 3 0 から装填されたペーパーのサイズに関する情報が直接画像データ供給制御部 1 3 に送られるなど、様々な方法により、画像データ記憶部 1 1 に記憶された画像データのうち当該サイズの画像データだけがプリンタ 3 0 に供給されるようにしてよい。

【 0 0 6 4 】

また、本発明に係る画像処理装置は、複数オーダーを処理する場合だけでなく、1 オーダーのみ処理する場合にも適用可能である。また、上記の例では 1 オーダー内で複数の画像データを扱い、各画像データに対して 1 つのプリントサイズが指定されているが、1 つの画像データに対して複数のプリントサイズが指定されてもよいし、1 つの画像データのみを扱って当該画像データに対して複数のプリントサイズが指定されてもよい。1 つの画像データに対して複数のプリントサイズが指定されている場合は、プリントサイズ記憶部 1 0 に記憶されたプリントサイズのプリントを行うに当たって当該プリントサイズに係る画像データがプリンタ 3 0 に供給されるが、それと異なるプリントサイズに係る画像データは一旦 HD 1 4 に保存される。つまり、例えば画像データ A に対して PC・L サイズ、画像データ B に対して PC・L・2 L サイズと指定されている場合、先ず PC サイズのプリントを行うにあたって画像データ A、B がプリンタ 3 0 に供給されるが、PC サイズ以外、即ち画像データ A の L サイズプリントと画像データ B の L・2 L サイズプリントとが未処理であるので画像データ A、B は一旦未供給データとして HD 1 4 に保存される (S 1 0)。その後オペレータによってプリントサイズが変更されると、プリンタ 3 0 に供給されていないプリントサイズに係る画像データ (例えば画像データ A の L サイズ及び画像データ B の L・2 L サイズ) にうち、変更後のプリントサイズに合致した画像データだけが画像データ記憶部 1 1 に記憶されることになる。このように、1 つの画像データに対して複数のプリントサイズが指定される場合であっても、プリントサイズ毎にそのプリントサイズに合致する画像データだけを順次プリンタ 3 0 に供給してプリント処理を円滑に行えるようになっている。

【 0 0 6 5 】

また、上記の例では各オーダーに係る画像データが記録媒体に記憶されており

、オペレータによる当該記録媒体の画像処理装置 1 への装着・読み込み作業が必要となっているが、インターネット上の注文フォーマットによるオーダーの場合は、注文フォーマットのデータ（画像データとそれに対応付けられたプリントサイズ・枚数）が写真ラボ店のコンピュータにダウンロードされるなどして、オペレータはメモリカードなどの記録媒体を挿入することなくキーボード 2 1 b 入力などによりオーダーを指定して当該オーダーの画像データとそれに対応付けられたプリントサイズ・枚数を画像データ記憶部 1 1 に記憶させることができる。

【 0 0 6 6 】

また、上記の例では図 5 及び図 6 に示すような処理状況一覧がディスプレイ 2 1 a に表示可能となっているが、これら処理状況一覧が表示されない構成であってよい。

【 0 0 6 7 】

また、プリンタ 3 0 のペーパー装填部 3 0 a が 2 以上のマガジンを装填可能なものである場合にも本発明を適用することが可能である。この場合においても、設定されるプリントサイズは 1 種類のみであり、設定されたプリントサイズの画像データだけが画像データ記憶部 1 1 からプリンタに供給されるよう、画像データ供給制御部 1 3 によって制御される。なお、ダブルマガジンの場合、一方のマガジンに収納されたペーパーにおけるプリント終了後、他方のマガジンに収納されたペーパーのサイズにプリントサイズを設定変更すると、作業の効率化が図れる。上述のステップ S 1 4 において、未処理の他方のマガジンに収納されたペーパーのサイズを特定し、そのサイズに設定変更するよう表示するのが好ましい。そしてさらに、プリント処理済のペーパーが収納されたマガジンを、未処理のプリントサイズのうちその時点でダブルマガジンのいずれにも装填されていない別のサイズのペーパーが収納されたマガジンに交換するようオペレータに表示するのが好ましい。

【 0 0 6 8 】

また、図 3 に示すフローチャートは本実施形態に係る画像処理装置 1 の行う処理の一例であり、この他様々なフローチャートが考えられる。例えばステップ S 8 にてプリント画像データをプリンタ 3 0 に供給中に、一時停止ボタンが押下さ

れることで、設定されたプリントサイズに係る画像データすべてについてのプリント処理が完了していない段階で、画像データのプリンタ 3 0 への供給が一旦停止するようにしてよい。そしてオペレータの判断に応じてプリントサイズが変更され、一時停止した時点でプリント処理を行っていたサイズとは異なるサイズのプリント処理を行うようにしてもよい。

【 0 0 6 9 】

【発明の効果】

請求項 1 及び請求項 5 によると、プリントしたいすべての画像をまとめて 1 度の操作で画像データ記憶手段に記憶させておき、これら記憶された画像データのうちで補正処理が必要な画像データについてはまとめて 1 度の操作で補正処理を行っておけばよくなる。したがって、データ読み込みや画像補正処理に係る作業回数を大幅に削減することができる。さらに、どの画像データを補正すべきかを判断する必要が無くなってオペレータの負担が軽減され、処理時間の大幅な短縮と操作性の向上とを同時に図ることが可能になる。

【 0 0 7 0 】

請求項 2 及び請求項 6 によると、プリントサイズ記憶手段に記憶されたプリントサイズが変更されるごとに、それと同じプリントサイズでプリントされるべき画像データがプリンタに供給されることになり、請求項 1 及び請求項 5 と同様の効果を得ることができる。

【 0 0 7 1 】

請求項 3 及び請求項 7 によると、複数回に分けて画像データ記憶手段に記憶された数多くの画像データを同じプリントサイズごとにまとめてプリントすることが可能となる。

【 0 0 7 2 】

請求項 4 及び請求項 8 によると、プリントし忘れなどのミスが操作ミスを防止することができると共に、迅速な処理が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態に係る画像処理装置を含む写真処理装置の一例の構成を示

すブロック図である。

【図 2】

本発明の一実施形態に係る画像処理装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】

図 2 の画像処理装置の行う処理を示すフローチャートである。

【図 4】

図 2 の画像処理装置による処理においてディスプレイに表示される画面の一例を示す模式図である。

【図 5】

図 2 の画像処理装置による処理においてディスプレイに表示されるオーダー毎の処理状況一覧の一例を示す模式図である。

【図 6】

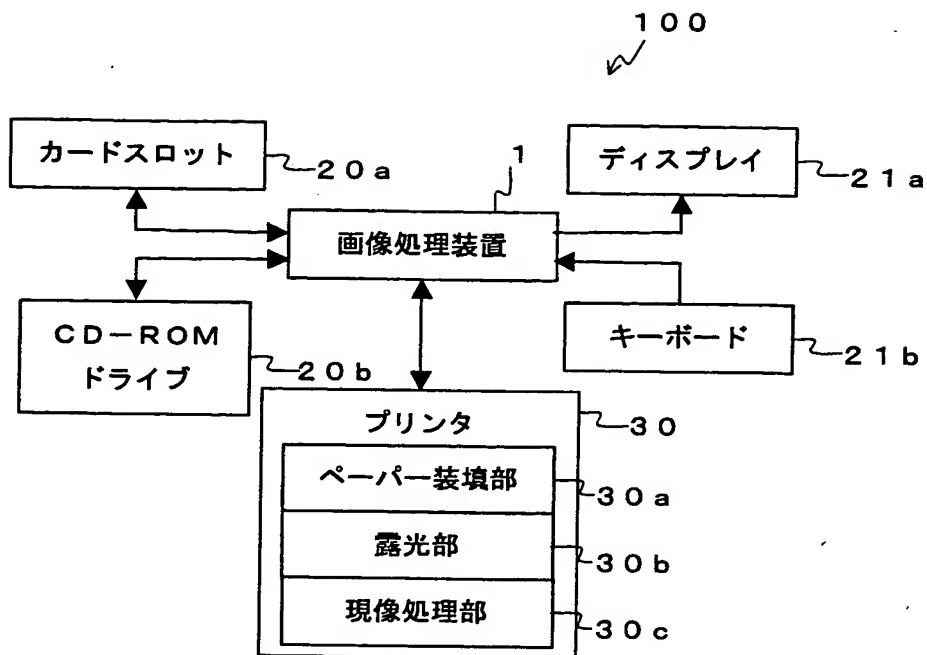
図 2 の画像処理装置による処理においてディスプレイに表示される全オーダーの処理状況一覧の一例を示す模式図である。

【符号の説明】

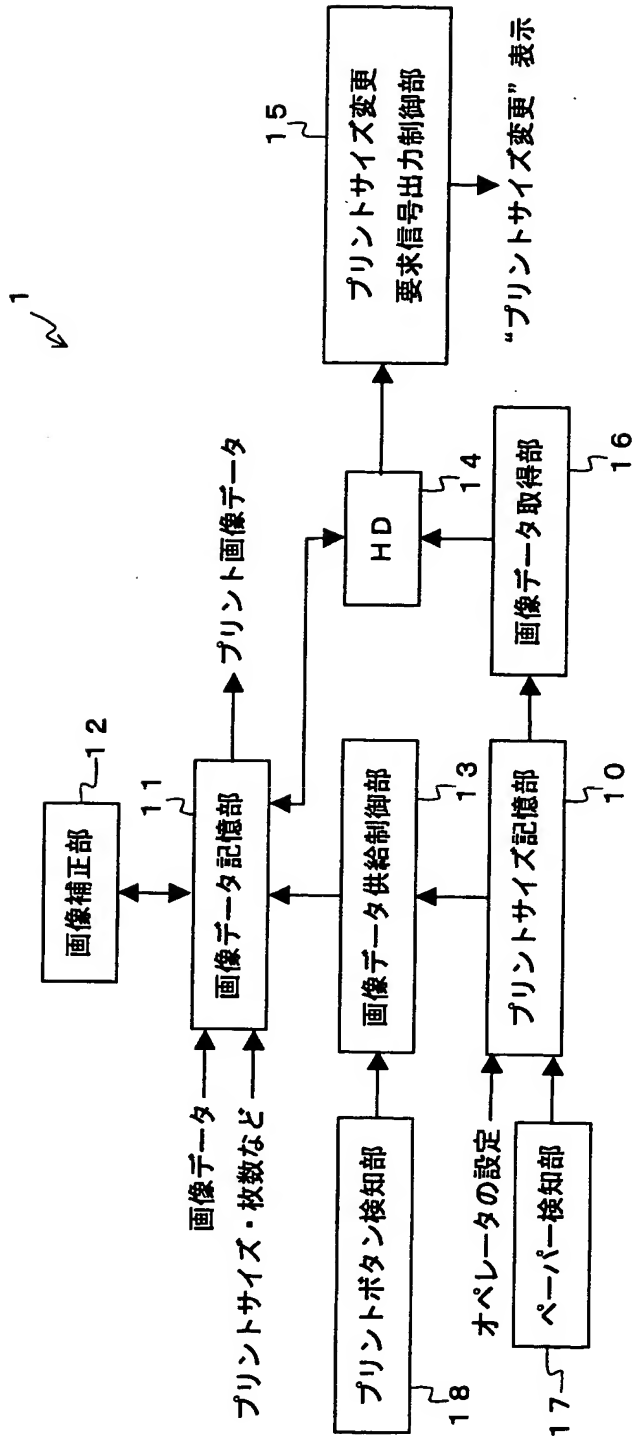
- 1 画像処理装置
 - 1 0 プリントサイズ記憶部（プリントサイズ記憶手段）
 - 1 1 画像データ記憶部（画像データ記憶手段）
 - 1 2 画像補正部（画像補正手段）
 - 1 3 画像データ供給制御部（画像データ供給制御手段）
 - 1 4 ハードディスク（補助記憶装置）
 - 1 5 プリントサイズ変更要求信号出力制御部（要求信号出力制御手段）
 - 1 6 画像データ取得部（画像データ取得手段）
- 3 0 プリンタ
- 1 0 0 写真処理装置

【書類名】 図面

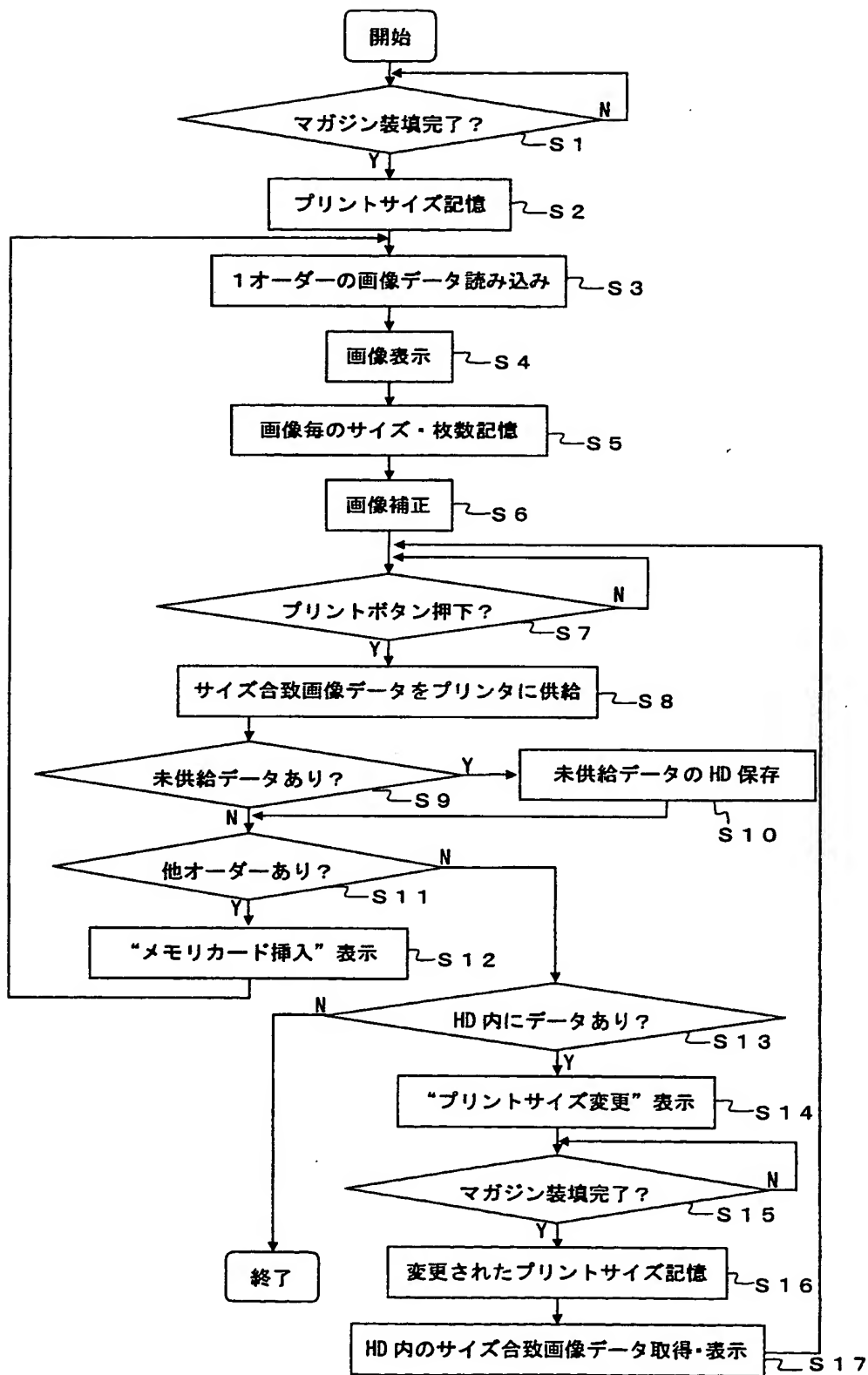
【図1】



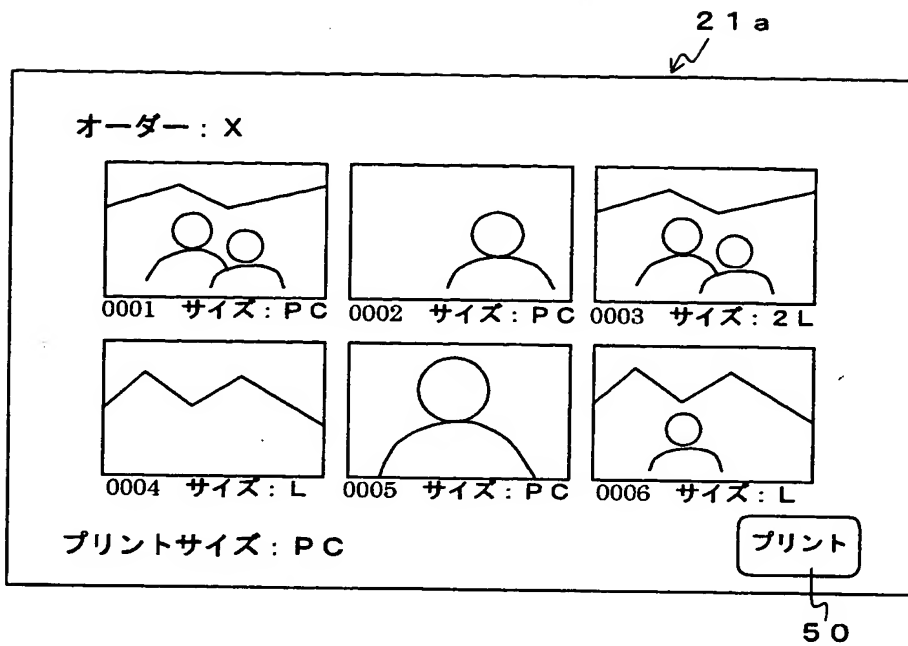
【図 2】



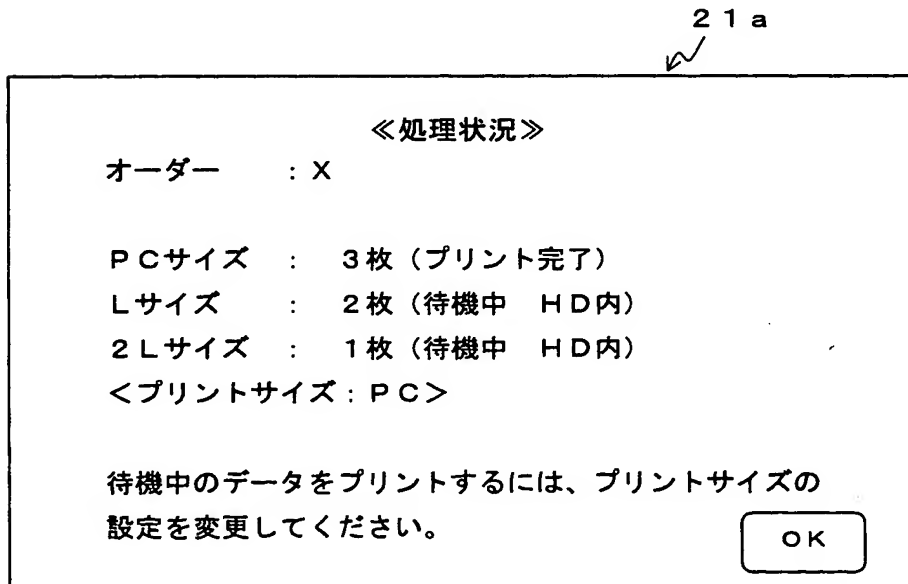
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

21a
↙

《処理状況》

オーダー	P C	L	2 L
X	3 (完了)	2 (完了)	1 (待機中)
Y	3 (完了)	8 (完了)	—

＜プリントサイズ：L＞

OK

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数種類のサイズでのプリントが要求された場合でも効率のよいプリント処理を行えるようにする。

【解決手段】 画像データはプリントサイズ・枚数と対応付けられて画像処理装置 1 の画像データ記憶部 1 1 に記憶され、適宜画像補正部 1 2 により補正される。プリントサイズ記憶部 1 0 にはプリンタに装填されたペーパーのサイズ且つオペレータにより設定されたプリントサイズが記憶されている。画像データ供給制御部 1 3 により設定されたプリントサイズと合致するサイズの画像データだけがプリンタに供給されるよう制御される。設定されたプリントサイズと異なるサイズの画像データはHD 1 4 に一旦保存される。プリントサイズ変更要求信号出力制御部 1 5 により信号が出力されてオペレータがプリントサイズの設定を変更すると、画像データ取得部 1 6 によりHD 1 4 に保存されている画像データのうち変更後のプリントサイズに合致するサイズの画像データだけが画像データ記憶部 1 1 に供給される。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 1 3 5 3 1 3]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	和歌山県和歌山市梅原 5 7 9 番地の 1
氏 名	ノーリツ鋼機株式会社